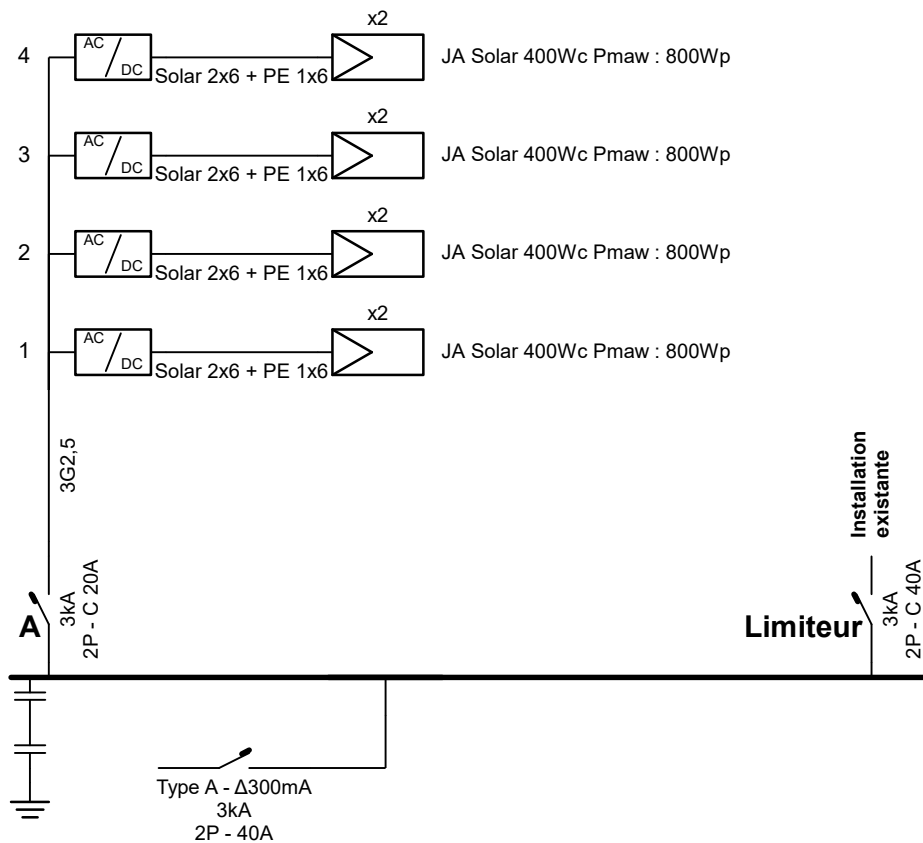


Type: APSystems DS3
S/N: 703000242746
Pmax: 880 VA

Type: APSystems DS3
S/N: 703000240857
Pmax: 880 VA

Type: APSystems DS3
S/N: 703000246888
Pmax: 880 VA

Type: APSystems DS3
S/N: 703000242233
Pmax: 880 VA



Organisme agréé

Electro-Test - Hoofdkantoor
Haachtsesteenweg 236
1820 Melsbroek
Tél.: 02 751 98 39
e-mail: info@electro-test.be

Adresse de l'installation électrique

BRUN SERGE
RUE DE BRICGNIOT 11
5002 Saint-Servais
GSM: 0477/54 40 26
e-mail: serge.brun@skynet.be

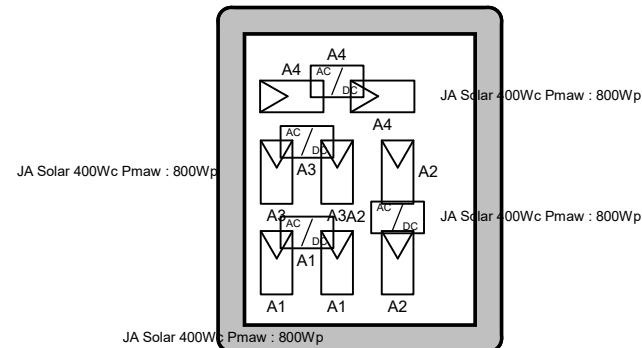
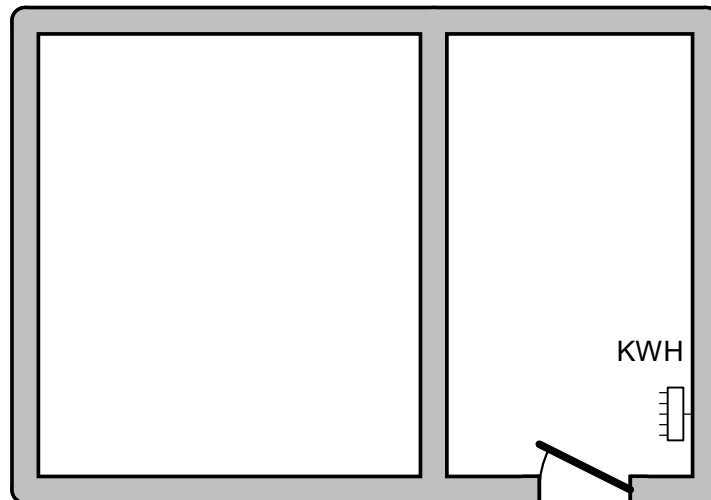
Installateur

Iso Full
Rue Saint Christophe(F-E) 23
6140 Fontaine L'Eveque
GSM: +32 477 07 55 93
e-mail: iso.full@outlook.be
0641.934.221

P

p. 1/2
Schéma unifilaire

Date: 23-10-22



Organisme agréé

Electro-Test - Hoofdkantoor
Haachtsesteenweg 236
1820 Melsbroek
Tél.: 02 751 98 39
e-mail: info@electro-test.be

Adresse de l'installation électrique

BRUN SERGE
RUE DE BRICGNIOT 11
5002 Saint-Servais
GSM: 0477/54 40 26
e-mail: serge.brun@skynet.be

Installateur

Iso Full
Rue Saint Christophe(F-E) 23
6140 Fontaine L'Eveque
GSM: +32 477 07 55 93
e-mail: iso.full@outlook.be
0641.934.221

P

p. 2/2

Schéma de position

Date: 23-10-22



En vigueur du 01/07/2018 jusqu'au ... (date du contrôle RGIE faisant foi)

Formulaire de notification de mise en service pour une installation de production d'électricité de puissance ≤ 10,000 kVA

VERSION 1.00 – 01/07/2018

En vigueur du 01/07/2018 jusqu'au ... (date du contrôle RGIE faisant foi)

4. L'INSTALLATION DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

4.1. Données techniques de l'installation

DESCRIPTION DE L'INSTALLATION NOUVELLE OU EXISTANTE AVANT MODIFICATION			DESCRIPTION DE L'INSTALLATION APRÈS MODIFICATION		
Source de production	Puissance installée totale (kWc)	Puissance maximale de sortie (kVA)	Source de production	Puissance installée totale (kWc)	Puissance maximale de sortie (kVA)
Photovoltaïque	3,2	3,52	Photovoltaïque		
Eolien			Eolien		
Hydraulique			Hydraulique		
Cogénération			Cogénération		
Autre :			Autre :		
TOTAL	3,2	3,52	TOTAL		

En cas d'utilisation d'un ou plusieurs onduleurs, spécifier :			En cas d'utilisation d'un relais de découplage indépendant et/ou relais anti-retour ou limiteur, spécifier :			
	Marque	Type		Marque	Type	Réglage [kVA]
Onduleur 1	AP System	DS3 (4 micro onduleurs)	Relais découplage 1			
Onduleur 2			Relais découplage 2			
Onduleur 3			Relais anti-retour / limiteur			

Les onduleurs et les relais doivent être agréés et réglés selon les prescriptions Synergrid (C10/26, C10/21, C10/25).

En cas d'utilisation de batteries de stockage, spécifier :			
	Marque	Type	Capacité (W/h)
Installation 1			
Installation 2			

4.2. Mode de comptabilisation de l'énergie

- ☒ Compensation de l'électricité
- ☒ via compteur existant
 - ☐ via nouveau compteur double sens à installer (offre à établir par le GRD)
- ☐ Autoconsommation (pas d'injection sur le réseau)

Formulaire de notification de mise en service pour une installation de production d'électricité de puissance ≤ 10,000 kVA

VERSION 1.00 – 01/07/2018

En vigueur du 01/07/2018 jusqu'au ... (date du contrôle RGIE faisant foi)

5. CONTRÔLE DE L'ORGANISME AGRÉÉ

Nom de l'organisme agréé RGIE										
Date de visite				/			/	2	0	
Installation conforme RGIE	OUI	☐	NON	☐						

5.1. Relevés des index du ou des compteur(s) du gestionnaire de réseau de distribution

Dans tous les cas, un relevé des index **de tous les compteurs** doit être réalisé le jour de la visite de l'organisme agréé RGIE.

Dénomination (ex : heures pleines, heures creuses, exclusif nuit)	N° de série	Marque	Index									

6. ANNEXES OBLIGATOIRES À JOINDRE À VOTRE DEMANDE

Les annexes ci-après sont à joindre obligatoirement au formulaire et n'exemptent pas le demandeur de compléter celui-ci. En cas d'annexe(s) manquante(s), la demande sera irrecevable.

Enfin, le GRD se réserve le droit de demander à tout moment des informations supplémentaires.

Veuillez cocher	Annexes à fournir :
☒ Annexe 1 :	Copie du <u>rapport de contrôle de conformité</u> au Règlement Général des Installations Électriques (RGIE) de votre installation de production d'électricité et de son raccordement au réseau par un organisme agréé (non obligatoire en cas de démantèlement total de l'installation)
☒ Annexe 2 :	<u>Schéma électrique unifilaire de l'entièreté de l'installation photovoltaïque</u> (y compris l'emplacement du compteur « réseau »), <u>validé et signé par l'organisme agréé (RGIE)</u> Le schéma unifilaire doit mentionner la section et la longueur entre le(s) onduleur(s) et le compteur réseau
☒ Annexe 3 :	<u>Photos datées et lisibles</u> des panneaux photovoltaïques posés définitivement, du ou des onduleur(s) et du ou des compteur(s) réseau (les photos doivent reprendre l'ensemble du compteur et pas seulement l'index)

Une fausse déclaration peut donner lieu, conformément aux articles 52 et suivants du décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité, à l'infliction d'amendes administratives ainsi qu'à des poursuites pénales.

Fait à :

Le :

Le demandeur
(Signature¹)

Le Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016, relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation des données (« RGPD »), impose au gestionnaire de réseau le traitement de vos données dans le respect de ces dispositions. Conformément à cette réglementation, vous êtes en droit, à tout moment, de vous opposer au traitement, de demander la modification ou l'effacement de vos données via l'adresse de contact du GRD pour toutes questions relatives au RGPD.

¹ Pour les personnes morales, la personne légalement habilitée à représenter l'entreprise



DS3 Series

The most powerful Dual Microinverter

- One microinverter connects to two solar modules
- Max output power reaching 640VA, 768VA or 880VA
- Two independent input channels (MPPT)
- CA Rule 21 (UL 1741 SA) compliant
- NEC 2020 690.12 Rapid Shutdown Compliant
- Encrypted Wireless ZigBee Communication
- Phase Monitored and Phase Balanced

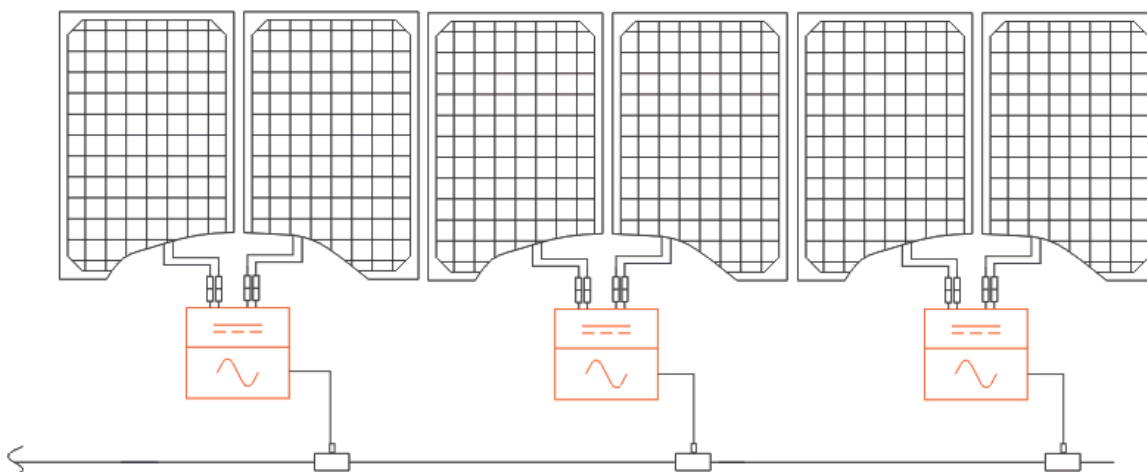
PRODUCT FEATURES

APsystems 3rd generation of dual microinverters are reaching unprecedented power outputs of 640VA or 768VA or 880VA to adapt to today's larger power module. With 2 independent MPPT, encrypted ZigBee signals, the DS3-S, DS3-L and DS3 benefit from an entirely new architecture and are fully backwards compatible with the QS1 and YC600 microinverters.

The innovative and compact design make the product lighter while maximizing power production. The components are encapsulated with silicone to reduce stress on the electronics, facilitate thermal dissipation, enhance waterproof properties, and ensure maximum reliability of the system via rigorous testing methods including accelerated life testing. A 24/7 energy access through Apps or web based portal facilitate remote diagnosis and maintenance.

The DS3 series is interactive with power grids through a feature referred to as RPC (Reactive Power Control) to better manage photovoltaic power spikes in the grid. With a performance and an efficiency of 97%, a unique integration with 20% less components, APsystems DS3-S, DS3-L and DS3 are a game changer to residential and commercial PV.

WIRING SCHEMATIC



Datasheet | DS3 Microinverter Series

Model

DS3-S

DS3-L

DS3

Input Data (DC)

Recommended PV Module Power (STC) Range	250Wp-480Wp+	265Wp-570Wp+	300Wp-660Wp+
Peak Power Tracking Voltage	22V-48V	25V-55V	32V-55V
Operating Voltage Range	16V-60V	16V-60V	26V-60V
Maximum Input Voltage	60V		
Maximum Input Current	16A x 2	18A x 2	20A x 2

Output Data (AC)

Maximum Continuous Output Power	640VA	768VA	880VA
Nominal Output Voltage/Range ^①	240V / 211V-264V		
Nominal Output Current	2.66A	3.20A	3.7A
Nominal Output Frequency/ Range ^①	60Hz/59.3Hz-60.5Hz		
Power Factor(Default/Adjustable)	0.99/0.7 leading...0.7 lagging		
Maximum Units per 20A and 30A Branch ^②	6/9	5/7	4/6
AC Bus Cable	12AWG / 10AWG		

Efficiency

Peak Efficiency	97%
CEC Efficiency	96.5%
Nominal MPPT Efficiency	99.5%
Night Power Consumption	20mW

Mechanical Data

Operating Ambient Temperature Range	-40°F to +149°F (-40°C to +65°C)
Storage Temperature Range	-40°F to +185°F (-40°C to +85°C)
Dimensions (W x H x D)	10.3" x 8.6" x 1.6" (262mm X 218mm X41.2mm)
Weight	5.7lbs(2.6kg)
DC Connector Type	Stäubli MC4 PV-ADBP4-S2&ADSP4-S2
Cooling	Natural Convection - No Fans
Enclosure Environmental Rating	NEMA 6

Features

Communication (Inverter To ECU) ^③	Encrypted ZigBee
Isolation Design	High Frequency Transformers, Galvanically Isolated
Energy Management	Energy Management Analysis (EMA) system
Warranty ^④	10 Years Standard ; 25 Years Optional

Compliance

Safety and EMC Compliance	UL1741;CSA C22.2 No. 107.1-16;CA Rule 21 (UL 1741 SA); FCC Part15; ANSI C63.4; ICES-003; IEEE1547; NEC2014&NEC2017 Section 690.11 DC Arc-Fault circuit; Protection NEC2014&NEC2017 Section 690.12 Rapid Shutdown of PV systems on Buildings; NEC 2020
---------------------------	---

① Nominal voltage/frequency range can be extended beyond nominal if required by the utility.

② Limits may vary. Refer to local requirements to define the number of microinverters per branch in your area.

③ Recommend no more than 80 inverters register to one ECU for stable communication.

④ To be eligible for the warranty, APsystems microinverters need to be monitored via the EMA portal. Please refer to our warranty T&Cs available on usa.APsistemas.com.

© All Rights Reserved

Specifications subject to change without notice please ensure you are using the most recent update found at web : usa.APsistemas.com

APsystems

600 Ericksen Ave NE, Suite 200 Seattle, WA 98110

Tel : 844-666-7035

apsystems.com



Meets the standard requirements for Distributed Energy Resources (UL 1741) and identified with the CSA Listed Mark



BUREAU
VERITAS

Certificat de conformité

Demandeur: ALTENERGY POWER SYSTEM INC.
No.1 Yatai Road,
Jiaxing 314050 Zhejiang Province,
P.R. China

Produit: Micro-onduleur connecté au réseau

Modèle: DS3
DS3-H
DS3-L

À utiliser conformément aux réglementations:

Dispositif de coupure automatique avec une surveillance du réseau monophasé, conformément à DIN V VDE V 0126-1-1/A1 VFR2019, Enedis-PRO-RES_10E, pour des systèmes photovoltaïques avec un couplage parallèle monophasé, via un convertisseur dans l'alimentation électrique publique. Le dispositif de coupure automatique fait partie intégrante de ce convertisseur. Il remplace l'appareil de déconnexion avec une fonction isolante, auquel le fournisseur du réseau de distribution peut accéder à tout moment.

Synthèse des dispositions de prévention

Séparation galvanique	Polarité d.c. à la terre	Dispositions pour la prévention	Dispositif est capable
Oui	Non	Cas 1 – Champ PV sans polarité reliée intentionnellement à la terre et avec séparation galvanique	Oui
Oui	Directe	Cas 2 - Champ PV avec polarité reliée intentionnellement à la terre et avec séparation galvanique	Non
Oui	Par Résistance	Cas 3 - Champ PV avec polarité reliée intentionnellement à la terre par résistance et avec séparation galvanique	Non
Non	Non	Cas 4 - Champ PV sans polarité reliée intentionnellement à la terre et sans séparation galvanique	Non

Réglementations et normes appliquées:

UTE C15-712-1:2013-07, UTE C 15-712-1:2010-07, rectificatif 0:2010-09 et rectificatif 1:2012-02

Installations photovoltaïques raccordées au réseau public de distribution

DIN VDE V 0126-1-1/A1:2012-02

Dispositif de déconnexion automatique entre un générateur et le réseau public à basse tension

Enedis-PRO-RES_10E:2020-06

Description et étude des protections de découplage pour le raccordement des Installations de Production raccordées au Réseau Public de Distribution

Au moment de la délivrance de ce certificat, le produit représentatif énuméré ci-dessus correspond aux règles et normes énoncées.

Numéro de rapport: ZEK-ESH-P21011143-1

Programme de certification: NSOP-0032-DEU-ZE-V01

Numéro de certificat: U21-0699

Délivré le: 2021-08-19

Organisme de certification



Thomas Lammel



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-12024-01-00

Organisme de certification Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH accrédité par DIN EN ISO/IEC 17065

Une représentation partielle du certificat nécessite l'approbation écrite de Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH



Annexe du Certificat de conformité Nr.: U21-0699

Demandeur: ALTENERGY POWER SYSTEM INC.
No.1 Yatai Road,
Jiaxing 314050 Zhejiang Province,
P.R. China

Produit: Micro-onduleur connecté au réseau

Modèle: DS3
DS3-H
DS3-L

D'après UTE C15-712-1:2013-07, UTE C 15-712-1:2010-07, DIN VDE V 0126-1-1/A1:2012-02, DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02 avec déviations d'après "PROTECTION DE DECOUPLAGE POUR LE RACCORDEMENT D'UNE PRODUCTION DECENTRALISEE EN HTA ET EN BT DANS LES ZONES NON INTERCONNECTEES, Référentiel Technique – SEI REF 04, V7"

Sites de puissance < 10 kVA

*195,50V<Un<255,3V
46,0Hz<f<52,0Hz
temps de déconnexion <200ms
temps de reconnexion >30s

Sites de puissance > 10 kVA

*195,50V<Un<255,3V
46,0Hz<f<52,0Hz
temps de déconnexion <200ms
temps de reconnexion >30s

Pour St Martin, St Barthélemy et St Pierre et Miquelon les seuils seront adaptés aux caractéristiques locales.

D'après UTE C15-712-1:2013-07, UTE C 15-712-1:2010-07, rectificatif 0:2010-09 et rectificatif 1:2012-02, DIN VDE V 0126-1-1/A1:2012-02, DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02 avec déviations d'après "Contrat de raccordement, d'accès et d'exploitation (CRAE) pour une installation de production photovoltaïque raccordée au Réseau Public d'électricité"

*195,5V<Un<264,5V
55,0Hz<f<62,5Hz
temps de déconnexion <200ms
temps de reconnexion >30s

DEEP BLUE 3.0

Mono

415W MBB
Half-cell Black Module
JAM54S31 380-405/MR Series

Introduction

Assembled with 11BB PERC cells, the half-cell configuration of the modules offers the advantages of higher power output, better temperature-dependent performance, reduced shading effect on the energy generation, lower risk of hot spot, as well as enhanced tolerance for mechanical loading.



Puissance de sortie plus élevée



Réduction du LCOE



Moins d'ombrage et moins de pertes résistives

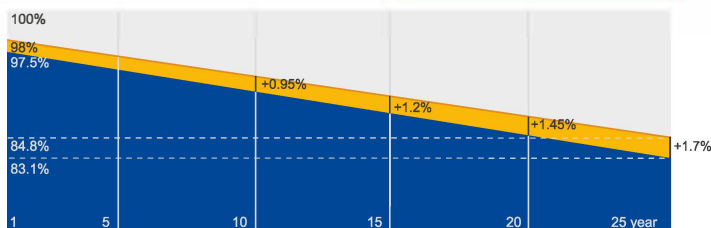


Tolérance de charge mécanique du régleur

Garantie supérieure

- Garantie de 12 ans sur le produit
- Garantie de 25 ans sur la puissance de sortie linéaire

0.55% Annual Degradation
Over 25 years



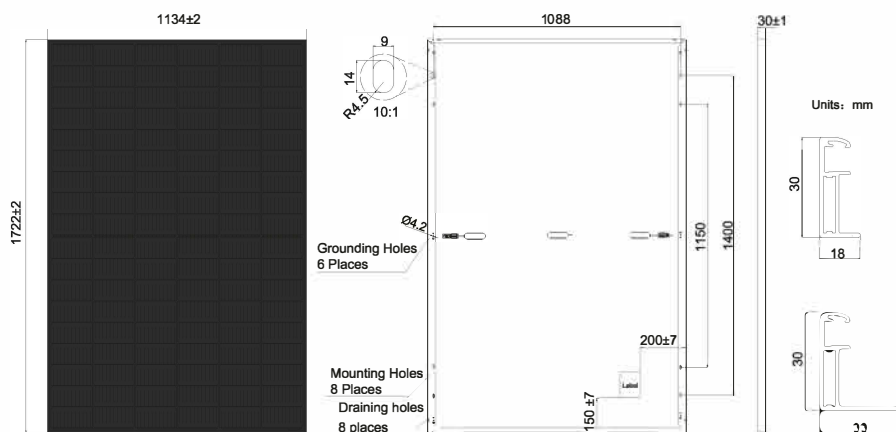
■ Nouvelle garantie de puissance linéaire ■ Garantie de puissance linéaire du module standard

Certificats complets

- IEC 61215, IEC 61730, UL 61215, UL 61730
- ISO 9001 : 2015 Systèmes de management de la qualité
- ISO 14001 : 2015 Systèmes de gestion de l'environnement
- ISO 45001 : 2018 Systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail
- IEC TS 62941 : 2016 Modules photovoltaïques terrestres (PV) - Lignes directrices pour une confiance accrue dans la qualification de la conception et l'homologation des modules PV



SCHÉMAS MÉCANIQUES



SPÉCIFICATIONS

Cellules	Mono
Poids	21.5kg±3%
Dimensions	1722±2mm×1134±2mm×30±1mm
Cable Cross Section Size	4mm ² (IEC) , 12 AWG(UL)
Nombre de cellules	108(6x18)
Boîte de jonction	IP68, 3 diodes
Connecteur	MC4(1000V) MC4-EVO2(1500V)
Longueur du câble (y compris le connecteur)	Portrait : 300mm(+)/400mm(-) ; Paysage : 1200mm(+)/1200mm(-)
Configuration de l'emballage 36pcs/Palette, 936pcs/40ft Container	

Remark: customized frame color and cable length available upon request

PARAMÈTRES ÉLECTRIQUES À STC

TYPE	JAM54S31 -380/MR	JAM54S31 -385/MR	JAM54S31 -390/MR	JAM54S31 -395/MR	JAM54S31 -400/MR	JAM54S31 -405/MR
Puissance maximale nominale(P _{max}) [W]	380	385	390	395	400	405
Tension en circuit ouvert(V _{oc}) [V]	36.58	36.71	36.85	36.98	37.07	37.23
Tension de puissance maximale (V _{mp}) [V]	30.28	30.46	30.64	30.84	31.01	31.21
Courant de court-circuit (I _{sc}) [A]	13.44	13.52	13.61	13.70	13.79	13.87
Courant de puissance maximale(I _{mp}) [A]	12.55	12.64	12.73	12.81	12.90	12.98
Rendement du module [%]	19.5	19.7	20.0	20.2	20.5	20.7
Tolérance de puissance	0~+5W					
Coefficient de température de I _{sc} (α _{Isc})	+0.045%/°C					
Coefficient de température de V _{oc} (β _{Voc})	-0.275%/°C					
Coefficient de température de P _{max} (γ _{Pmp})	-0.350%/°C					
STC	Irradiance 1000W/m ² , température de la cellule 25°C, AM1.5G					

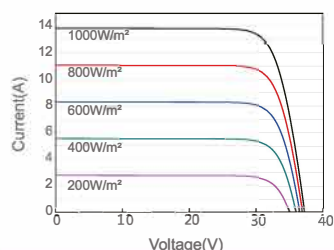
Remarque : Les données électriques de ce catalogue ne se rapportent pas à un seul module et ne font pas partie de l'offre, elles servent uniquement à comparer les différents types de modules.

PARAMÈTRES ÉLECTRIQUES AU NOCT

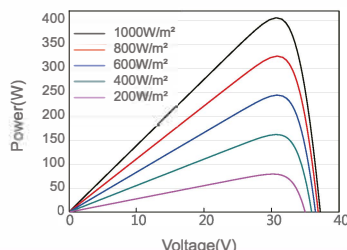
TYPE	JAM54S31 -380/MR	JAM54S31 -385/MR	JAM54S31 -390/MR	JAM54S31 -395/MR	JAM54S31 -400/MR	JAM54S31 -405/MR	CONDITIONS D'UTILISATION
Puissance max. nominale(P _{max}) [W]	286	290	294	298	302	306	Tension maximale du système 1000V/1500V DC
Tension à circuit ouvert(V _{oc}) [V]	34.36	34.49	34.62	34.75	34.88	35.12	Température de fonctionnement -40°C ~ +85°C
Tension de puissance maximale (V _{mp}) [V]	28.51	28.68	28.87	29.08	29.26	29.47	Valeur maximale du fusible de série 25A
Courant de court-circuit (I _{sc}) [A]	10.75	10.82	10.89	10.96	11.03	11.10	Charge statique maximale à l'avant 5400Pa(112lb/ft ²) Charge statique maximale à l'arrière 2400Pa(50lb/ft ²)
Courant de puissance maximum (I _{mp}) [A]	10.03	10.11	10.18	10.25	10.32	10.38	NOCT 45±2°C
NOCT	Irradiance 800W/m ² , température ambiante 20°C, vitesse du vent 1 m/s, AM1.5G						Verre de sécurité Class II
							Performance au feu UL Type 1

CHARACTERISTICS

Courbe courant-tension JAM54S31-405/MR



Courbe puissance-tension JAM54S31-405/MR



Courbe courant-tension JAM54S31-405/MR

